

08/898.921

(13)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-055655

(43)Date of publication of application : 11.03.1991

(51)Int.Cl.

G06F 15/02

G06K 19/00

G11C 5/00

H04N 5/91

(21)Application number : 01-192380

(71)Applicant : HITACHI MICRO COMPUT ENG LTD

(22)Date of filing : 24.07.1989

(72)Inventor : SATO MASAYUKI

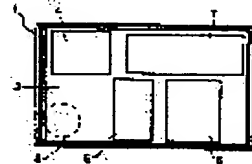
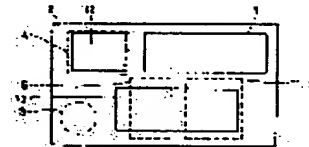
(54) PORTABLE INFORMATION PROCESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a portable information processor with which the business jobs can be carried out in a surer and more effective way by providing a picture input device in addition to a key input device in terms of input devices.

CONSTITUTION: A portable information processor consists of an input device 13, a display device 7, a memory 15, and a control circuit 14. Furthermore a picture input device (CCD camera) 9 is added to the information processor in addition to a key input device.

In such a constitution, the document information including the characters, the symbols, etc., are inputted via the device 13 together with the picture information including the drawings, the maps, the face photos, etc., inputted via the camera 9. These document and picture information are processed by the circuit 14 consisting of an LSI chip 6, etc., set on the main surface of a base board and displayed on the device 7 and also stored in the memory 15 consisting of a memory chip 5, etc. The picture information is compressed by a picture data compression circuit of the circuit 14 and stored in the memory 15 and then displayed on the device 7 as necessary as the document and picture information.



BEST AVAILABLE COPY

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

THIS PAGE BLANK (U8770)

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-55655

| | | | |
|-----------------------|---------|--------------|---------------------|
| ⑤Int.Cl. ³ | 識別記号 | 庁内整理番号 | ⑬公開 平成3年(1991)3月11日 |
| G 06 F 15/02 | 3 5 5 Z | 9072-5B | |
| G 06 K 19/00 | | | |
| G 11 C 5/00 | 3 0 1 A | 7131-5B | |
| H 04 N 5/91 | J | 7734-5C | |
| | | 6711-5B | |
| | | G 06 K 19/00 | Q |
| | | 審査請求 未請求 | 請求項の数 5 (全6頁) |

⑭発明の名称 携帯用情報処理装置

⑮特 願 平1-192380

⑯出 願 平1(1989)7月24日

⑰発 明 者 佐 藤 昌 幸 東京都小平市上水本町5丁目22番1号 日立マイクロコンピュータエンジニアリング株式会社内

⑱出 願 人 日立マイクロコンピュータエンジニアリング株式会社 東京都小平市上水本町5丁目22番1号

⑲代 理 人 弁理士 秋田 収喜

明 細 書

1. 発明の名称

携帯用情報処理装置

2. 特許請求の範囲

1. 入力装置と、表示装置と、記憶装置と、制御回路とからなる携帯用情報処理装置であって、前記入力装置としてキー入力装置以外に画像入力装置を有することを特徴とする携帯用情報処理装置。

2. 前記画像入力装置はCCDカメラによって構成されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の携帯用情報処理装置。

3. 入力装置と、表示装置と、記憶装置と、制御回路とからなる携帯用情報処理装置であって、電話機との間で情報の授受を行う情報伝送装置が設けられていることを特徴とする携帯用情報処理装置。

4. 前記情報伝送装置はファクシミリ伝送用データ変換回路と、変・復調回路と、スピーカ・マイクとで構成されていることを特徴とする特許

請求の範囲第3項記載の携帯用情報処理装置。

5. 入力装置と、表示装置と、記憶装置と、制御回路とからなる携帯用情報処理装置であって、前記入力装置としてキー入力装置以外に画像入力装置を有するとともに、電話機との間で情報の授受を行う情報伝送装置とを有することを特徴とする携帯用情報処理装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は携帯用情報処理装置、特に電子システム手帳やICカード等に適用して有効な技術に関する。

(従来の技術)

近年、電子装置の一つとして電子システム手帳(電子手帳)やICカード等が開発されている。電子手帳については、日経BP社発行「日経エレクトロニクス」1989年6月12日号、P219～P221に記載されている。この文献には、電子手帳が個人用の端末として使用できる旨記載されている。同文献には、電子手帳の使用形態と

してビジネス情報処理、パーソナル情報処理、動態情報処理が考えられる旨記載されている。前記ビジネス情報処理においては、汎用コンピュータやパソコンと結んでデータベースと通信（管理部門）したり、顧客リストなどと通信（現場）する。また、パーソナル情報処理として、家庭でパソコンやワープロから住所録を抜き出したり、ゲーム遊びを楽しむ等の使い方がある。また、通勤、出張等屋外で活動する際にも、スケジュール確認、電話番号調べ、ゲーム等を行うことができる（動態情報処理）。また、同文献には特定の通信端子を利用してパソコンとデータ交換を行う技術の開発についても触れられている。

一方、情報伝送手段としてのファクシミリについては、日本電気文化センター発行「NEC技術」1989年4月号、1989年3月30日発行、P15～P41に記載されている。また、たとえば、工業調査会発行「電子材料」1988年9月号、1988年9月1日発行、P43～P48に記載されているように、画像入力装置の一つ

た人々を後日間違いないと特定する必要から、面会者の顔写真を撮る等のことが、ビジネスをより確実かつ効率的に行えらるゝと感じている。

本発明の目的は、ビジネスの現場での効率的かつ効果的な情報処理が行える携帯用情報処理装置を提供することにある。

本発明の他の目的は、画像入力が可能な携帯用情報処理装置を提供することにある。

本発明の他の目的は、特にアタッチメントを使用することなく電話回線を利用して遠隔地と即時的な情報交換が可能な携帯用情報処理装置を提供することにある。

本発明の前記ならびにそのほかの目的と新規な特徴は、本明細書の記述および添付図面からあきらかになるであろう。

（課題を解決するための手段）

本願において開示される発明のうち代表的なものの概要を簡単に説明すれば、下記のとおりである。

すなわち、本発明の携帯用情報処理装置は、入

として、小型軽量の固体撮像素子（CCD：charge coupled device）カメラが知られている。

（発明が解決しようとする課題）

従来の電子手帳は、情報（データ）の高機能な入力および出力の点について十分な配慮がなされていない。すなわち、電子手帳は、キーボードによるメモやスケジュールなどの単純なデータの入力機能、液晶等小型な表示装置への情報の表示機能、さらには専用アダプタと組み合わせた単純な通信機能しか持たず用途が限定される。

電子手帳は小型軽量となっていることから携帯に便利であり、その使用に際して時や場所を選ばない特長がある。したがって、前記文献にも記載されているように、電子手帳をより効果的に個人用端末として使用できるようにすることが希求されている。しかし、開発が急がれている通信手段にあつては、特定のアダプタを必要とし汎用性に難がある。

一方、本発明者は、ビジネス上の重要な書類をその場で写し撮ったり、あるいは会議等で集まっ

た人々を後日間違いないと特定する必要から、面会者の顔写真を撮る等のことが、ビジネスをより確実かつ効率的に行えらるゝと感じている。

また、本発明の他の構成としては、電話機に直接対面設定して文書や画像データを送信したり、通信相手側のファクシミリ（FAX）から文書や画像データを電話機から得られるスピーカ・マイク等からなる情報伝送装置を有している。

（作用）

上記した手段によれば、本発明の携帯用情報処理装置は画像入力装置（カメラ）を有していることから、文書や人物の顔や現場の状況などの情報を画像データとして携帯用情報処理装置に取り込むことができる。これにより、携帯用情報処理装置は多様な情報を入力できるようになるので高機能な入力が実現される。

また、本発明の携帯用情報処理装置は、特にアダプタを使用することなく広く設置されている電話機を使用して情報伝送が行なえるため、データ

端末ようになる。特に、本発明の携帯用情報処理装置はファクシミリに対して情報を送・受信できることから、携帯用のファクシミリのようになり高機能な入力と出力が実現される。この結果、離れた2地点間で即時的に情報を交換できる。

(実施例)

以下図面を参照して本発明の実施例について説明する。

(第1実施例)

第1図は本発明の第1実施例による携帯用情報処理装置の要部を示すブロック図、第2図は同じく携帯用情報処理装置の模式的平面図、第3図は同じく本体上に配列された各チップ等を示す模式的平面図、第4図は同じく要部を示す断面図である。

この第1実施例の携帯用情報処理装置は、第2図～第4図に示されるように、本体1と、この本体1の上面に嵌合固定されるカバー2とからなり、たとえば厚さ1.5～2cm、幅7～8cm、長さ10cm程度の矩形体となっている。また、前

形成される。このため、前記レンズ12から一定の距離に被映写物を置けば、常に鮮明な映像を得ることができる。

この携帯用情報処理装置は、第1図のブロック図に示されるようなメカニズムとなっていて、キー入力装置13から文字、記号等による文書情報が入力されるとともに、CCDカメラ9による画像入力装置から図面、地図、顔写真等の画像情報が入力される。これらの文書情報および画像情報はLSIチップ6等による制御回路14で処理され、表示装置7に表示されるとともに、メモリチップ5等からなるメモリ(記憶装置)15に記憶される。前記画像情報は、前記制御回路14の画像データ圧縮回路によって圧縮されてメモリ15に記憶される。この情報は必要に応じて表示装置7に文書情報および画像情報として表示される。

このような実施例によれば、つぎのような効果が得られる。

(1) 本発明の携帯用情報処理装置は、カメラ機構を有していることから、文書情報以外の画像情

報本体1の主面には配線層等が設けられた基板3が配設されている。この基板3の主面には、CCDチップ(固体撮像素子)4、メモリチップ5、LSI(大規模集積回路)チップ6が取り付けられている。前記CCDチップ4は基板3の左上側に配設され、メモリチップ5およびLSIチップ6は、基板3の中央下側から右側に亘って設けられている。また、基板3の中央上側から右上側に掛けて液晶による表示装置7が配設されている。基板3の裏面左下側には、電源となる電池8が取り付けられている。この電池8は、本体1の裏面に設けられた図示しない電池カバーを開けることによって着脱できるようになっている。

一方、前記カバー2にはレンズ12および入力装置としてのキー入力装置13が取り付けられている。前記レンズ12は、前記基板3に取り付けられたCCDチップ4に対面する位置に取り付けられている。したがって、前記レンズ12およびCCDチップ4等によって、焦点(ピント合わせ位置)が一定となるカメラ(CCDカメラ)9が

報をも取り込めるため、機能がより高くなるという効果が得られる。

(2) 上記(1)により、本発明の携帯用情報処理装置は、ビジネスの現場において打ち合わせた内容をキー入力装置で入力したり、あるいはカメラで撮った書類や相手の顔、現場の写真等の画像情報を入力できるため、入力情報がより確実となるとともに、画像でデータを分析することもでき、ビジネス効率が高くなるという相乗効果が得られる。

(第2実施例)

第5図は本発明の第2実施例による携帯用情報処理装置の要部を示すブロック図、第6図は同じく携帯用情報処理装置の要部を示す模式的平面図、第7図は同じく要部を示す断面図、第8図は同じく画像入力系および情報伝送系を示すブロック図である。

この実施例では、前記第1実施例の構造に情報伝送装置が付加されてなるものである。すなわち、この携帯用情報処理装置は、第5図のブロック図

で示すように、前記実施例と同様に入力装置としてキー入力装置13およびカメラ(CCDカメラ)9を有し、かつ表示装置7、制御回路14、メモリ15を有するとともに、電話機の送話部または受話部に直接対面させて通信先と情報の授受が行えるスピーカとなるとともにマイクロホンとなる小型のスピーカ・マイク20等からなる情報伝送装置を有している。

携帯用情報処理装置は、第6図および第7図に示されるように、第1実施例と同様に本体1と、この本体1の上面に嵌合固定されるカバー2とで矩形状の外観が構成されている。携帯用情報処理装置の大きさは、前記スピーカ・マイク20を收容することから、前記第1実施例のものよりも数mm〜数cm大きくなっている。携帯用情報処理装置の内部には、前記第1実施例と同様に基板3の主面にCCDチップ4、メモリチップ5、LSIチップ6、表示装置7を配するとともに、小型のスピーカ・マイク20が配されている。また、前記基板3の裏面側には電池8が配されている。

た状態に情報を変換するFAX用データ交換回路を有している。たとえば受信側がFAX装置であればFAXが出力したときに希望の文書となるようにデータの形式を変換する。

ファクシミリ用の通信または他の通信の場合の選択は、キー入力装置13の図示しないタッチキーの選択操作により自由に選択できる。また、送信、受信の選択も同様に前記タッチキーの選択操作によって選択できる。

この実施例の携帯用情報処理装置にあっては、携帯用情報処理装置内に記憶されている情報を他地点に伝送する際は、前記スピーカ・マイク20を電話機30の送話機31に近接対面させて音響信号として電話機30に情報を送り込む。また、他地点から情報を得る際は、前記スピーカ・マイク20を電話機30の受話機32に近接対面させて音響信号として電話機30から情報を得る。この場合、ファクシミリから情報を受ける場合、あるいはファクシミリに情報を送ってプリントアウトする場合は、前記データ交換回路22にあって

さらに、前記カバー2側には前記CCDチップ4に対面するレンズ12およびキー入力装置13が配設されている。

この携帯用情報処理装置における画像入力系および情報伝送系は、第8図に示されるように、制御回路14に画像データ圧縮回路21、データ交換回路22、変・復調回路23をも有している。そして、前記CCDカメラ9と画像データ圧縮回路21等によって画像入力装置24を構成し、前記スピーカ・マイク20およびデータ交換回路22ならびに変・復調回路23等によって情報伝送装置25を構成している。また、前記データ交換回路22は通信先の装置の種類に応じて信号形態を変えることができる。すなわち、前記メモリ15に圧縮されて記憶されている画像情報等を、通信先の装置の種類に応じた伝送形態に変換したり、電話回線を経て送られてきた信号を前記メモリ15に適した状態に変換してメモリ15に記憶させる働きをもする。このデータ交換回路の一つとして、たとえばファクシミリ伝送の送・受信に適し

はFAX用データ交換回路を選択して動作させる。

このような実施例によれば、ビジネスの現場において打ち合わせた内容のキー入力装置13から入力したデータや、CCDカメラ9で撮った書類や相手の顔、現場の写真などの画像情報を遠方の受信装置やFAXなどに対して送信できる。また、電話機を利用すれば、他の地点から文書情報および画像情報を受信できることになり、個人用のデータ端末として使用できることになる。

このような実施例によれば、つぎのような効果が得られる。

(1) 本発明の携帯用情報処理装置は、画像入力が可能となり、情報入力機能が向上するという効果が得られる。

(2) 本発明の携帯用情報処理装置は、電話回線を利用して情報の交換ができることから、情報処理装置のデータ端末としても使用できるという効果が得られる。

(3) 上記(1)および(2)により、本発明の携帯用情報処理装置は、ビジネスの現場での効率

のかつ効果的な情報収集や遠隔地との即時的かつ多様な情報の交換が可能なり、一層ビジネスに有益な装置となるという相乗効果が得られる。

(第3実施例)

第9図は本発明の他の実施例による携帯用情報処理装置である。この携帯用情報処理装置はICカード構造となっていて、前記第2実施例の構造において、ICカードとしても使用できるように、カバー2の一侧に電極端子40が配列されている。

このICカード型携帯用情報処理装置は、それ自体でも携帯用情報処理装置として使用できるばかりでなく端末として、またICカードとしても使用できるという効果が得られる。

以上本発明者によってなされた発明を実施例に基づき具体的に説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能であることはいうまでもない。

以上の説明では主として本発明者によってなされた発明をその背景となった利用分野である携帯

用情報処理装置に適用した場合について説明したが、それに限定されるものではない。

本発明は少なくとも情報処理技術には適用できる。

(発明の効果)

本願において開示される発明のうち代表的なものによって得られる効果を簡単に説明すれば、下記のとおりである。

本発明の携帯用情報処理装置は、画像入力が可能となることから多様な情報処理が行えとともに、電話回線を用いる通信機能を有することから2地点間での即時的な情報交換が行えるため、高機能な個人用データ端末として使用できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第1実施例による携帯用情報処理装置の要部を示すブロック図、

第2図は同じく携帯用情報処理装置の模式的平面図、

第3図は同じく本体上に配列された各チップ等を示す模式的平面図、

第4図は同じく要部を示す断面図、

第5図は本発明の第2実施例による携帯用情報処理装置の要部を示すブロック図、

第6図は同じく携帯用情報処理装置の要部を示す模式的平面図、

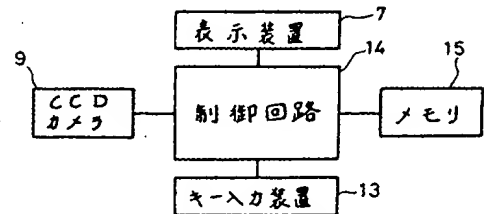
第7図は同じく要部を示す断面図、

第8図は同じく画像入力系および情報伝送系を示すブロック図、

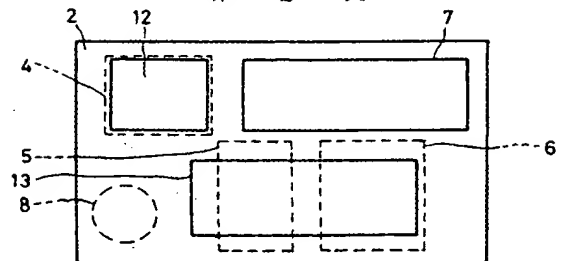
第9図は本発明の他の実施例によるICカード型携帯用情報処理装置の要部を示す模式的平面図である。

1…本体、2…カバー、3…基板、4…CCDチップ、5…メモリチップ、6…LSIチップ、7…表示装置、8…電池、9…CCDカメラ(カメラ)、12…レンズ、13…キー入力装置、14…制御回路、15…メモリ、20…スピーカ・マイク、21…画像データ圧縮回路、22…データ交換回路、23…変復調回路、24…画像入力装置、25…情報伝送装置、30…電話機、31…送話機、32…受話器、40…電極端子。

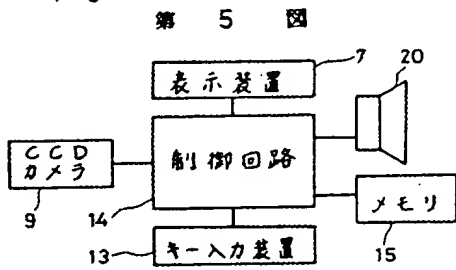
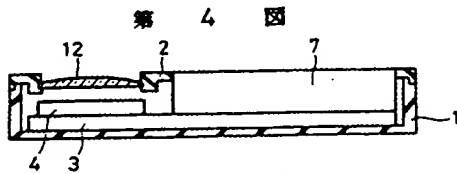
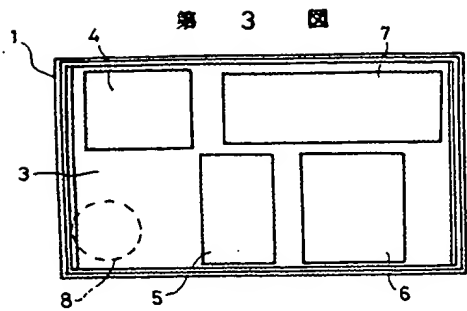
第 1 図



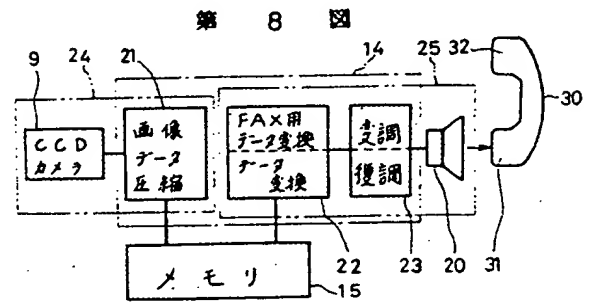
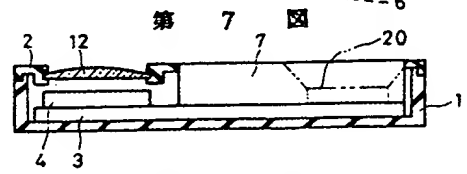
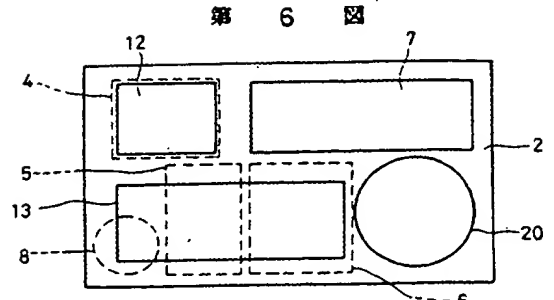
第 2 図



| | |
|-----------|----------|
| 4-CCDチップ | 5-メモリチップ |
| 6-LSIチップ | 7-表示装置 |
| 9-CCDカメラ | 12-レンズ |
| 13-キー入力装置 | 15-メモリ |

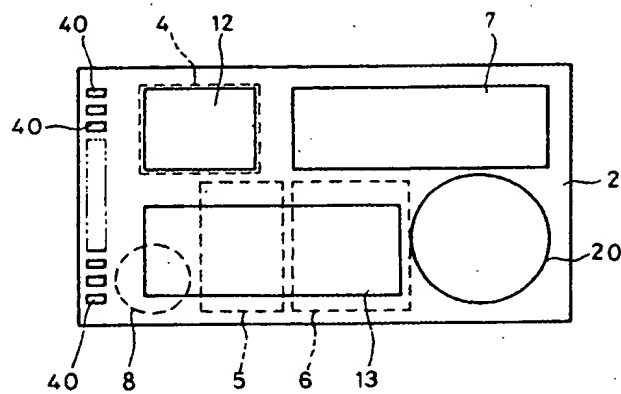


20-スピーカ・マイク



30-電話機

第 9 図



40-電極端子

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)